

操作系统实验三：银行家算法的实现

一、实验目的

通过实验，加深对多实例资源分配系统中死锁避免方法——银行家算法的理解，掌握 Windows 环境下银行家算法的实现方法，同时巩固利用 Windows API 进行共享数据互斥访问和多线程编程的方法。

二、实验内容

1. 在 Windows 操作系统上，利用 Win32 API 编写多线程应用程序实现银行家算法。
2. 创建 n 个线程来申请或释放资源，只有保证系统安全，才会批准资源申请。
3. 通过 Win32 API 提供的信号量机制，实现共享数据的并发访问。

三、实验环境

Windows XP + Virtualbox4.04 + Ubuntu10.04

四、实验要求

1. 实验时间为两周（5 月 13 日——5 月 26 日）。
2. 程序应独立完成编写和调试，严禁抄袭和拷贝。
3. 完成实验内容后应联系助教进行验收，并登记成绩。
4. 助教验收通过后，提交电子版的实验报告给助教，实验报告格式要求及提交方式见《操作系统实验报告（模板）》。